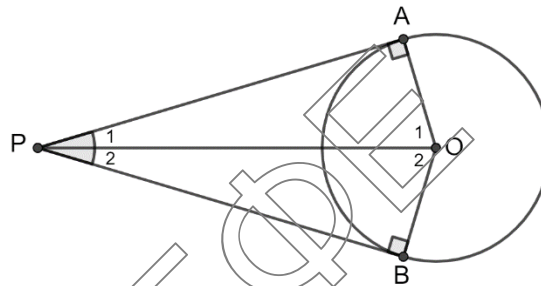


ΤΑΞΗ: Α' ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ
ΜΑΘΗΜΑ: ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ

Ημερομηνία: Σάββατο 2 Μαΐου 2026
Διάρκεια Εξέτασης: 2 ώρες

ΕΚΦΩΝΗΣΕΙΣ

- A1.** Να αποδείξετε ότι τα εφαπτόμενα τμήματα κύκλου, που άγονται από σημείο εκτός αυτού είναι ίσα μεταξύ τους.



Μονάδες 15

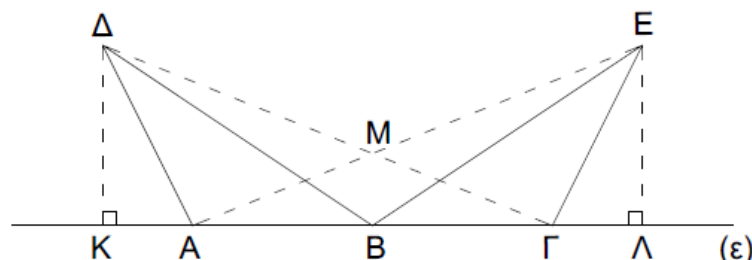
- A2.** Να χαρακτηρίσετε τις προτάσεις που ακολουθούν, γράφοντας στο τετράδιο σας, δίπλα στο γράμμα που αντιστοιχεί σε κάθε πρόταση, τη λέξη **Σωστό**, αν η πρόταση είναι σωστή ή **Λάθος**, αν η πρόταση είναι λανθασμένη.

- α) Σε κάθε τρίγωνο $ABΓ$ ισχύει $\beta - \gamma < \alpha < \beta + \gamma$ όπου $\beta \geq \gamma$.
- β) Δύο κύκλοι (K, R_1) και (Λ, R_2) εφάπτονται εσωτερικά αν $K\Lambda = R_1 + R_2$.
- γ) Αν ένα τρίγωνο έχει δύο οξείες γωνίες τότε είναι οξυγώνιο.
- δ) Ένα τετράπλευρο είναι ρόμβος αν οι διαγώνιοί του είναι κάθετοι.
- ε) Ορθόκεντρο ενός τριγώνου είναι το σημείο τομής των υψών του τριγώνου.

Μονάδες 10

ΘΕΜΑ Β

Έστω ευθεία (ϵ) και πάνω σε αυτή τρία σημεία A, B, Γ ώστε $AB = B\Gamma$. Στο ίδιο ημιεπίπεδο παίρνουμε δύο σημεία Δ και E ώστε $\Delta A = E\Gamma$ και $\Delta B = EB$ και M το σημείο τομής των $\Delta\Gamma$ και EA . Αν ΔK και $E\Lambda$ οι προβολές των σημείων Δ και E στην ευθεία (ϵ) όπως φαίνεται στο παρακάτω σχήμα τότε:



Να δείξετε ότι:

B1. Τα τρίγωνα $\triangle A\Delta B$ και $\triangle BE\Gamma$ είναι ίσα.

Μονάδες 7

B2. Τα τρίγωνα $\triangle A\Delta\Gamma$ και $\triangle AE\Gamma$ είναι ίσα.

Μονάδες 7

B3. Το τρίγωνο $\triangle AM\Gamma$ είναι ισοσκελές.

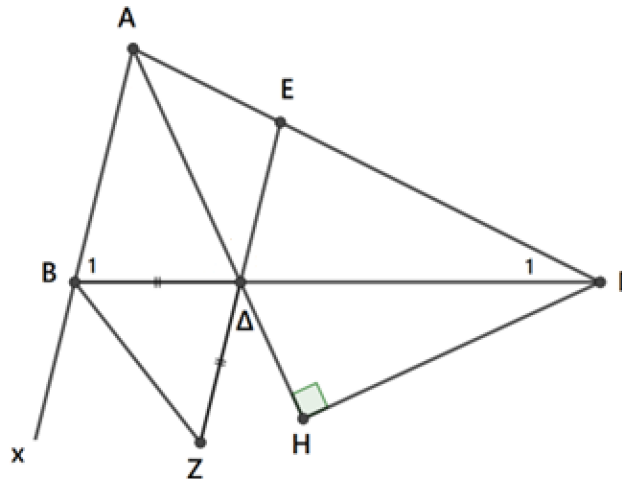
Μονάδες 4

B4. Τα σημεία Δ, E ισαπέχουν από την ευθεία ε .

Μονάδες 7

ΘΕΜΑ Γ

Δίνεται τρίγωνο $\triangle AB\Gamma$ ($AB < A\Gamma$), εστω $A\Delta$ η διχοτόμος της γωνίας A . Από το Δ φέρνουμε παράλληλη προς την πλευρά AB η οποία τέμνει την $A\Gamma$ στο E . Στην προέκταση της $E\Delta$ προς το Δ θεωρούμε σημείο Z τέτοιο ώστε $\Delta Z = \Delta B$. Στην προέκταση του $A\Delta$ φέρνουμε $\Gamma H \perp A\Delta$, όπως φαίνεται και στο παρακάτω σχήμα τότε:



Να δείξετε ότι:

Γ1. Το τρίγωνο $\triangle A\Delta E$ είναι ισοσκελές.

Μονάδες 5

Γ2. Η BZ είναι διχοτόμος της εξωτερικής γωνίας της κορυφής B του τριγώνου $\triangle AB\Gamma$.

Μονάδες 6

Αν $2 \cdot \hat{\Gamma}_1 - \hat{B}_1 = \frac{\hat{B}\hat{A}\hat{\Gamma}}{2}$ και $\hat{B}_1 - \hat{\Gamma}_1 = 20^\circ$ τότε:

Γ3. i) $\hat{B}\hat{A}\hat{\Gamma} = 60^\circ$.

Μονάδες 6

ii) $2\text{ΗΓ} = \text{ΑΓ}$.

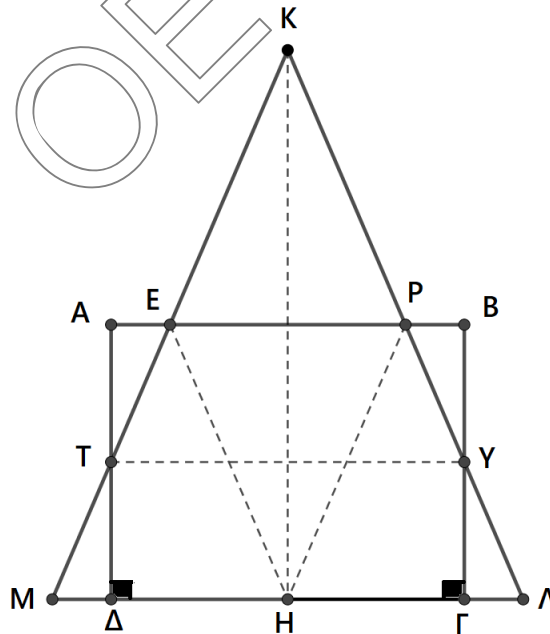
Μονάδες 4

Γ4. Να δείξετε ότι $\text{ΑΕ} < \text{ΕΓ}$.

Μονάδες 4

ΘΕΜΑ Δ

Δίνονται ισοσκελές τρίγωνο ΚΜΛ με $\text{ΚΜ} = \text{ΚΛ}$ και ορθογώνιο παραλληλόγραμμο ΑΒΓΔ που τέμνει τις πλευρές ΚΜ , ΚΛ , ΜΛ στα σημεία Ε , Ρ , Γ , Δ αντίστοιχα. Έστω Τ , Υ , Ε , Ρ τα μέσα των τμημάτων ΕΜ , ΡΛ , ΚΜ και ΚΛ αντίστοιχα. Φέρνουμε $\text{ΚΗ} \perp \text{ΜΛ}$, όπως φαίνεται και στο παρακάτω σχήμα:



Να δείξετε ότι:

Δ1. Τα τρίγωνα ΜΤΔ και ΓΥΛ είναι ίσα.

Μονάδες 7

Δ2. i) Το τετράπλευρο ΔΤΥΓ είναι ορθογώνιο παραλληλόγραμμο.

Μονάδες 4

ii) Το τετράπλευρο ΜΤΥΛ είναι ισοσκελές τραπέζιο.

Μονάδες 2

**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2026**
Β' ΦΑΣΗ**Ε_3.Γλ1Α(ε)**

Δ3. $TY = \frac{3M\Lambda}{4}.$

Μονάδες 6

Δ4. Το τετράπλευρο ΚΡΗΕ είναι ρόμβος.

Μονάδες 6

ΟΕΦΕΕ